

3. Amara Jihen. A deep learning-based approach for banana leaf diseases classification / Jihen Amara, Bassem Bouaziz, Alsayed Algergawy // BTW 2017 – Workshopband, Lecture Notes in Informatics (LNI), 2017. – pp. 79-88.

УДК 004.42

ПРОГРАМНИЙ МОДУЛЬ ДЕМОНСТРАЦІЇ УЧБОВОГО МАТЕРІАЛУ

Мозговенко А.А.

Таврійський державний агротехнологічний університет,
м. Мелітополь, Україна

Summary: the work is devoted to computerization of the process of demonstration of educational material with the help of computer programs, as well as the definition and development of an appropriate methodology for its implementation.

Keywords: computer program, demonstration, educational material, screen sharing, python.

В сучасному учбовому процесі виникає необхідність у демонстрації презентацій, лекції, процесу роботи програм і способів та методів ефективної роботи з досліджуваними в учбовому процесі системами. Для підвищення ефективності демонстрації матеріалу пропонується використовувати метод демонстрації екрану.

Демонстрація екрану або screen sharing - це зручна функція, яка дозволяє транслювати зображення екрану комп'ютера викладача на комп'ютери студентів в режимі реального часу. Вона дає можливість демонструвати студентам фотографії, таблиці, файли, роботу програм, все те, що відображено на моніторі комп'ютера викладача під час трансляції.

Проте в учбовому процесі виникає необхідність в одночасній демонстрації на велику кількість комп'ютерів в межі однієї локальної мережі, що негативно впливає на роботу всієї мережі. Тому для поліпшення навантаження на мережу університету в програмному модулі використовується метод трансляції знімків екрану, а не відеопотік, що дозволяє значно зменшити навантаження на мережу.

Знімок екрана це зображення, отримане комп'ютером, що зображує дійсно те, що бачить користувач на екрані монітора. Це зображення створене із запису видимих елементів екрана комп'ютера або іншого візуального пристрою виведення інформації. Як правило, це цифрове зображення створюється операційною системою або спеціальним програмним забезпеченням, хоча може також бути зроблене за допомогою фотокамери або іншого приладу для перехоплення сигналу відео з виходу комп'ютера.

Для реалізації підключення великої кількості комп'ютерів студентів до комп'ютера користувача необхідно використовувати клієнт-серверну архітектуру з використання сокетів. Слід розрізняти клієнтські і серверні

сокети. Клієнтські сокети грубо можна порівняти з кінцевими апаратами телефонної мережі, а серверні - з комутаторами. Кожен процес може створити слухаючий сокет (серверний сокет) і прив'язати його до якогось порту операційної системи (в UNIX непривілейовані процеси не можуть використовувати порти менше 1024). Процес, що слухає, зазвичай знаходиться в циклі очікування, тобто прокидається при появі нового з'єднання. При цьому зберігається можливість перевірити наявність з'єднань у цей час, встановити тайм-аут для операції тощо.

Найбільш проста та ефективна робота з сонетами реалізована на скриптовій мові програмування Python. Python підтримує модулі та пакети модулів, що сприяє модульності та повторному використанню коду. Інтерпретатор Python та стандартні бібліотеки доступні, як у скомпільованій, так і у вихідній формі на всіх основних платформах [1].

Програмний модуль складається з двох частин серверної та клієнтської. У серверній частині викладача автоматично визначається IP-адреса комп'ютера та роздільна здатність екрану. Викладач може встановити пароль на трансляцію та кількість користувачів, які отримають трансляцію. У клієнтській частині студента автоматично визначається розмір екрану у пропонується вибір розміру вихідного вікна. Після вводу паролю відображається вікно демонстрації, яке зображено на рисунку 1.

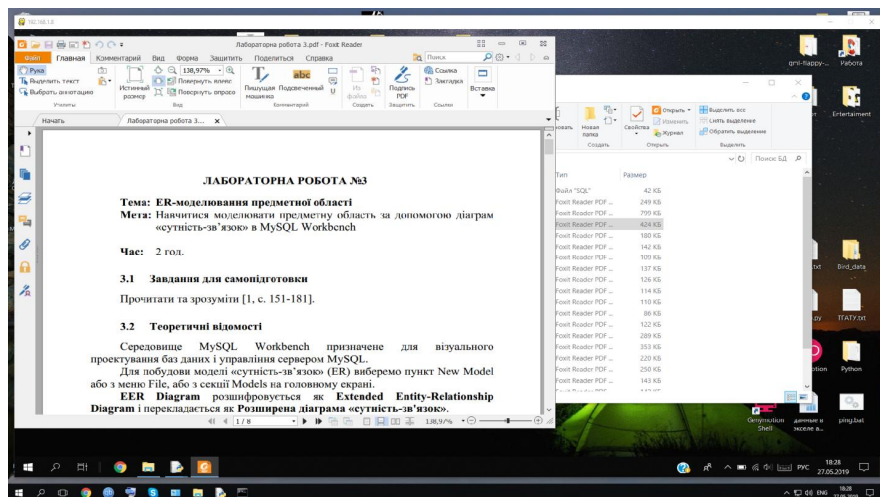


Рис. 1. Вікно демонстрації на комп'ютері студента

Висновки. Згідно запропонованої методики розроблено програмний модуль на клієнт-серверній архітектурі з використанням сокетів на мові програмування Python, який дозволяє проводити демонстрацію учбового матеріалу з комп'ютера викладача на комп'ютери студентів. Цей програмний модуль дозволить підвищити якість навчання, швидкість вивчення учбового матеріалу та глибину засвоєння матеріалу студентами.

Список літератури

1. Васильєв О. Програмування мовою Python / О. Васильєв //Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2019. – С. 504.

УДК 519.677

МАТЕМАТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ УМОВ ІСНУВАННЯ ПРИБУТКУ

Назарова О.П., к.т.н.,
Таврійський державний агротехнологічний університет,
м. Мелітополь, Україна

***Summary:** In clause is considered transport and related to her of a task on the basis of a method of the item of information of equality to identities. The method allows to define the common period, on the basis of which receive equality of the relations, that enables to define conditions of existence for variable with the help of the periods of returning.*

***Keywords:** equality, identity, systems, period, conditions of existence, return period*

Транспортна задача об'єднує широке коло завдань з єдиною математичною моделлю. Дані завдання відносяться до завдань лінійного програмування і можуть бути вирішені відомим симплексним методом. Транспортна задача містить велику кількість змінних і рішення її симплексним методом громіздко. У загальній постановці транспортна задача полягає у визначенні оптимального плану перевезень деякого однорідного вантажу.

Для вирішення транспортної задачі розглядаються два способи вирішення: а) спосіб паралельної рівності, б) спосіб послідовної рівності. Спосіб паралельного рішення полягає в тому, що до тотожності зводяться все відразу рівності системи, на підставі чого отримують періоди для кожної рівності, всі вони прирівнюються, після чого отримують рівності відносин, які призводять до єдиної рівності і потім до тотожності. На підставі отриманої тотожності записують умова існування системи рівностей.

Послідовний спосіб вирішення полягає в тому, що спочатку до тотожності призводять першу рівність, його умову існування підставляють під другу рівність системи, визначають його умова існування. Ці умови існування підставляють у третю рівність і тощо.

В основі методу зведення рівностей до тотожностям лежать визначення періодичних функції багатьох змінних, а шукане рішення представляється у вигляді порівняння по модулях періодів повернення до початкового стану.

Порядок дослідження наступний:

1. визначається умова існування самої задачі або умова існування тієї величини, яка буде оптимізована;

2. для величини, яка оптимізується, задається деякий певне значення і знаходяться умови існування;